

ICS 91.100.10
Q 11
备案号:12750—2003

JC

中华人民共和国建材行业标准

JC 933—2003

代替 JC 714—1996

JC 435—1996

快硬硫铝酸盐水泥 快硬铁铝酸盐水泥

Rapid hardening sulphoaluminate cement

Rapid hardening ferri—aluminate cement

2003-09-20 发布

2003-12-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

快硬硫铝酸盐水泥
快硬铁铝酸盐水泥

1 范围

本标准规定了快硬硫铝酸盐水泥、快硬铁铝酸盐水泥的定义与代号、组成与材料、强度等级、技术要求、试验方法、检验规则及包装、标志、运输和贮存。
本标准适用于快硬硫铝酸盐水泥和快硬铁铝酸盐水泥。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

- GB/T 1346 水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性检验方法（eqv ISO 9597：1989）
- GB/T 2419 水泥胶砂流动度测定方法
- GB/T 5483—1996 石膏和硬石膏（eqv ISO 1587：1975）
- GB/T 8074 水泥比表面积测定方法（勃氏法）
- GB 9774 水泥包装袋
- GB 12573 水泥取样方法
- GB/T 17671—1999 水泥胶砂强度检验方法（ISO 法）（idt ISO 679：1989）

3 定义与代号

3.1 快硬硫铝酸盐水泥

以适当成分的生料，经煅烧所得以无水硫铝酸钙和硅酸二钙为主要矿物成分的水泥熟料和石灰石、适量石膏共同磨细制成的，具有早期强度高、水硬性胶凝材料，代号 R·SAC。

3.2 快硬铁铝酸盐水泥

以适当成分的生料，经煅烧所得以无水硫铝酸钙、铁相和硅酸二钙为主要矿物成分的水泥熟料和石灰石、适量石膏共同磨细制成的，具有早期强度高、水硬性胶凝材料，代号 R·FAC。

4 组成与材料

4.1 组成

水泥组成符合表 1 要求。

表 1

水泥品种	熟料+石膏,%	石灰石,%
快硬硫铝酸盐水泥	≥90	≤10
快硬铁铝酸盐水泥	≥85	≤15

4.2 石膏

应符合 GB/T 5483—1996 中 A 类一级、G 类二级以上规定要求。

4.3 石灰石

氧化钙 (CaO) 的含量应不小于 50%，三氧化二铝 (Al₂O₃) 含量应不大于 2.0%。

5 强度等级

以 3 天抗压强度分为 42.5、52.5、62.5、72.5 四个等级。

6 技术要求

6.1 比表面积

应不小于 350m²/kg。

6.2 凝结时间

初凝不早于 25min，终凝不迟于 180min，用户要求时可以变动。

6.3 各强度等级水泥的各龄期强度

应不低于表 2 数值。

表 2 单位为兆帕

强度等级	抗压强度			抗折强度		
	1 天	3 天	28 天	1 天	3 天	28 天
42.5	33.0	42.5	45.0	6.0	6.5	7.0
52.5	42.0	52.5	55.0	6.5	7.0	7.5
62.5	50.0	62.5	65.0	7.0	7.5	8.0
72.5	56.0	72.5	75.0	7.5	8.0	8.5

7 试验方法

7.1 比表面积

按 GB/T 8074 进行。

7.2 凝结时间

按 GB/T 1346 进行，但对其中 8.3、8.4、8.5 条中相关内容作如下补充和规定：试件在湿气养护箱中养护至加水后 15min 时进行初凝时间的第一次测定（或按协商的初凝时间提前 10min 测定），临近初凝时，测定的时间间隔不大于 5min；临近终凝时，测定的时间间隔不大于 15min。

7.3 强度

按 GB/T17671—1999 进行，但对其中 6.1、8.2 条作如下补充和规定：

- a) 用水量按 0.47 水灰比 (211.5mL) 和胶砂流动度达到 165mm~175mm 来确定。当按 0.47 水灰比制备的胶砂流动度超出规定的范围时，应按 0.01 的整倍数增减水灰比使流动度达到规定的范围。胶砂流动度测定按 GB/T 2419 进行，其中标准砂、灰砂比和胶砂的制备按 GB/T 17671—1999 进行。
- b) 试体成型后，带模置于温度 20℃±1℃、相对湿度大于 90% 的养护箱中养护 6h 后脱模，如果脱模可能对试体造成损害时，可适当延长脱模时间，但要作记录。

8 检验规则

8.1 编号及取样

水泥出厂前按同等级编号和取样。每一编号为一取样单位，取样方法按 GB12573 进行。日产量超过 120t 时，以不超过 120t 为一编号，不足 120t 时，应以不超过日产量为一个编号。

取样应具有代表性，可连续取，也可以从 20 个以上的不同部位取等量样品，总量至少 12kg。

所取样品按本标准第 7 章规定的方法进行出厂检验，检验项目包括第 6 章全部技术要求。

8.2 出厂水泥

出厂水泥应保证出厂强度等级，其余技术要求应符合本标准有关要求。

8.3 不合格品

凡比表面积、凝结时间（除用户要求变动外）中任一项不符合本标准规定或强度低于商品强度等级规定的指标时为不合格品。水泥包装标志中水泥品种、强度等级、生产者名称和出厂编号不全的也属于不合格品。

8.4 试验报告

试验报告内容应包括本标准规定的各项技术要求及试验结果。当用户需要时，水泥厂应在水泥发出之日起 7 天内寄发除 28 天强度以外的各项试验结果，28 天强度数值应在水泥发出之日起 32 天内补报。

8.5 交货与验收

8.5.1 交货时水泥的质量验收可抽取实物试样以其检验结果为依据，也可以水泥厂同编号水泥的检验报告为依据，采取何种方法验收由买卖双方商定，并在合同或协议中注明。

8.5.2 以抽取实物试样的检验结果为验收依据时，买卖双方应在发货前或交货地共同取样和签封。取样方法按 GB 12573 进行，取样数量为 20kg，缩分为二等份。一份由卖方保存 40 天，一份由买方按本标准规定的项目和方法进行检验。

在 40 天以内，买方检验认为产品质量不符合本标准要求，而卖方又有异议时，则双方应将卖方保存的另一份试样送国家授权的国家级水泥质量监督检验机构进行仲裁检验。

8.5.3 以水泥厂同编号水泥的检验报告为验收依据时，在发货前或交货时买方在同编号水泥中抽取试样，双方共同签封后保存 45 天，或委托卖方在同编号水泥中抽取试样，签封后保存 45 天。

在 45 天内，买方对水泥质量有疑问时，则买卖双方应将签封试样送国家授权的国家级水泥质量监督检验机构进行仲裁检验。

9 包装、标志、运输和贮存

9.1 包装

水泥每袋净含量 50kg，且不得少于标志质量的 98%，随机抽取 20 袋总质量不得少于 1 000kg。其他包装形式由供需双方协商确定。

9.2 标志

包装袋上应清楚标明：产品名称、代号、净含量、强度等级、生产许可证编号、生产者名称和地址、出厂编号、执行标准号、包装年、月、日及严防受潮等字样。包装袋两侧应清楚标明水泥名称和强度等级，并用黑色印刷。

9.3 运输和贮存

水泥在运输与贮存时不得受潮和混入杂物，不同品种和强度等级的水泥应分别贮运，不得混杂。在正常仓储条件下，袋装水泥保质期为 45 天，超过时应重新检验。

中 华 人 民 共 和 国
建 材 行 业 标 准
快硬硫铝酸盐水泥
快硬铁铝酸盐水泥
Rapid hardening sulphoaluminate cement
Rapid hardening ferri-aluminate cement
JC 933—2003

*

中国建材工业出版社出版
建筑材料工业技术监督研究中心（原国家建筑
材料工业局标准化研究所）发行
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
地矿经研院印刷厂印刷
版权专用 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 12,000
2003 年 12 月第一版 2003 年 12 月第一次印刷
印数 1—1000

书号：1580159·048

*

编号： 1249